



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

О П И С А Н И Е  
ИЗОБРЕТЕНИЯ  
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 628877

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 17.05.77 (21) 2490740/28-13

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.10.78. Бюллетень № 39

(45) Дата опубликования описания 21.09.78

(51) М. Кл<sup>2</sup>

A 23 N 13/00

(53) УДК 631.362.

.6(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В. Г. Белик, Д. Г. Гоманюк, Е. В. Петровская,  
Р. А. Татевосян и Ю. Б. Усатый

(71) Заявитель

Украинский научно-исследовательский и конструкторский институт  
продовольственного машиностроения

(54) СПОСОБ МОЙКИ КОРНЕКЛУБНЕПЛОДОВ

1

Изобретение относится к способам мойки корнеклубнеплодов, преимущественно сахарной свеклы.

Известны способы мойки корнеклубнеплодов водой путем взаимного трения корней при перемешивании в кулачных мойках, путем трения корней и прямого действия водяных струй под давлением на поверхность корней (в барабанных мойках), путем прямого действия водяных струй под давлением (в струйных мойках) [1], [2].

Такие свекломойки и применяемые в них способы отмывания не обеспечивают полной очистки свеклы от связанной земли, громоздки и металлоемки.

Наиболее близким к изобретению является способ мойки корнеклубнеплодов под воздействием низкочастотных колебаний воды, создаваемых вибрирующим диском или валом с дебалансами [3].

Недостатком этого способа мойки является возникновение сверхнормативного шума и вибраций при работе моек. Последнее препятствует внедрению вибрационных моек в сахарной промышленности.

2

Целью изобретения является интенсификация процесса путем создания турбулентного движения воды и процесса мойки.

Это достигается тем, что мойку ведут в герметично закрытой камере при частоте колебаний 35—60 Гц, амплитуде 1—3,5 мм и ускорении 12—22 g в течение 15—30 сек.

Под воздействием вибраций пузырьки воздуха захватываются свободной поверхностью воды и вовлекаются под ее слой. Когда количество газа в жидкости достигает некоторого критического уровня, скопление пузырьков газа «взрывается» и жидкость мгновенно переходит в турбулентное движение, давление в камере резко повышается. При этом происходит интенсивное вымывание земли из боковых бороздок корнеплодов.

На чертеже схематически изображена установка для осуществления предлагаемого способа мойки корнеклубнеплодов.

Камеру 1, установленную на рабочей площадке 2 вибрационного стенда 3 типа ВЭДС-400А, заполняют на 85—95% объема свекловодной смесью. Соотношение свеклы и воды в смеси 1:2. Камеру герметично закрывают крышкой 4, включают стенд, сообщ-

шая моечной камере 1 вертикальные колебания с частотой 35—60 Гц и ускорением 12—22 g. Через 1—2 с после включения станда в камере устанавливается турбулентное движение свекловодной смеси. Через 15—30 с процесс отмывки корней заканчивается. Эффект очистки корней от связанной земли составляет 100% и не зависит от первоначальной загрязненности свеклы.

Использование предлагаемого способа мойки свеклы обеспечивает полное отмывание корней свеклы от связанной земли, минимальные потери сахара в моечной воде вследствие интенсификации процесса и отсутствия боя свеклы. Кроме того, способ позволяет существенно уменьшить размеры моечных машин, понизить их металлоемкость.

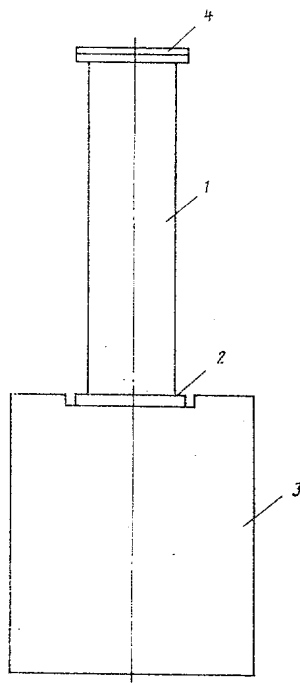
#### Формула изобретения

Способ мойки корнеклубнеплодов, предусматривающий воздействие вибрационных ко-

лебаний, отличающийся тем, что, с целью интенсификации процесса путем создания турбулентного движения воды, мойку ведут в герметично закрытой камере при частоте колебаний 35—60 Гц, амплитуде 1—3,5 мм и ускорении 12—22 g в течение 15—30 с.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Гребенюк С. И., «Технологическое оборудование свеклосахарных заводов», М., «Пищевая промышленность», 1969, с. 31—40.
2. Семеновский В. А., Ярмилко В. Г., Лысков В. П., «Новое оборудование для мойки свеклы», М., ЦНИИТЭИпищепром, 1974.
3. Предтеченский Т. А., «Механическое оборудование предприятий общественного питания», М., «Экономика», 1966, с. 87—88.



Редактор М. Рогова  
Заказ 5935/6

Составитель О. Драгунова  
Техред О. Луговая  
Тираж 603

Корректор Е. Папи  
Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4

**DERWENT-ACC-NO:** 1979-57642B**DERWENT-WEEK:** 197931

COPYRIGHT 2008 DERWENT INFORMATION LTD

**TITLE:** Washing root vegetables using vertical sealed chamber on a vibrator, which creates intense turbulence in water-beet mixture**INVENTOR:** BLIK V G; GOMANYUK D G ; PETROVSKAY E V**PATENT-ASSIGNEE:** UKR PROVISION MACH[UPROR]**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
SU 628877 A	September 21, 1978	RU

**APPLICATION-DATA:**

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
SU 628877A	N/A	1977SU-2490740	May 17, 1977

**ABSTRACTED-PUB-NO:** SU 628877 A**BASIC-ABSTRACT:**

Washing of root vegetables, principally sugar beet, involves incorporating the effects of vibrational oscillations. The process is intensified as a result of creating a turbulent movement of the water, by carrying out the washing in a sealed chamber at an oscillating frequency of 35-60Hz, with an amplitude of 1-3.5 mm, and an acceleration of 12-22 g. over a period of 15-30 secs. The vertical chamber is placed on a working plate at the top of a vibrating stand and is filled to 85-95% of its capacity with a sugar-beet/water mixture. The ratio of the beet to the water is 1:2. The chamber is sealed by fitting the cover in place.

**TITLE-TERMS:** WASHING ROOT VEGETABLE VERTICAL SEAL CHAMBER  
VIBRATION INTENSE TURBULENCE WATER BEET MIXTURE

**DERWENT-CLASS:** D17

**CPI-CODES:** D03-J08; D06-A;